اختبارات

اختبار شهر نوفمبر





الاختبار 1



1 أ ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارة التالية:

- لا يعتبر البراز من الفضلات الإخراجية. ( )

ب أجب عن الأسئلة التالية:

1 ما المقصود بعملية الإخراج؟

....

2 علل: تظل باقي المصابيح المتصلة على التوازي مضاءة عند غلق أو إزالة إحداها.

....

3 ما أهمية المفتاح الداخلي في الترموستات؟

....

2 أ اكتب المصطلح العلمي:

- وحدات مجهرية تعمل على ترشيح الدم وإزالة المواد الضارة من الجسم. (..............)

ب أجب عن الأسئلة التالية:

1 قارن بين قوة الجاذبية والقوة المغناطيسية؛ من حيث التعريف.

....

2 ماذا يحدث عند زيادة عدد حلقات ملف المولد الكهربي؟

....

3 أ أكمل العبارة التالية:

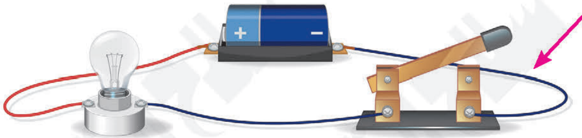
- يستخدم جهاز .... للاستدلال على مرور التيارات الكهربية الصغيرة.

ب أجب عن الأسئلة التالية:

1 ما اسم الهرمون الذي ينظِّم مستوى السكر في الدم؟

....

2 **لاحظ الدائرة الكهربية، ثم أجب:**



(أ) هل الدائرة الكهربية مغلقة أم مفتوحة؟ ولماذا؟

....

(ب) ما وظيفة الجزء المشار إليه؟

....

الاختبار 2



1 **أ** **ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارة التالية:**

- يعمل الباحثون على ابتكار بنكرياس صناعي يعمل كعضو داخل جسم مريض السكر. (   )

ب **أجب عن الأسئلة التالية:**

1. اكتب اسم الجهاز المسئول عن تخلص الجسم من كلٍّ مما يلي:

(أ) ثاني أكسيد الكربون (ب) اليوريا

....

2. ما المقصود بالتوربين؟

....

3. علل: عند قذف قلم في الهواء لأعلى فإنه يتوقف عن الارتفاع، ثم يعود إلى الأرض.

....

2 **أ** **اكتب المصطلح العلمي:**

- مكون في الدائرة الكهربية يحد من سريان التيار الكهربي. (............................)

ب **أجب عن الأسئلة التالية:**

1. ما أهمية منظم ضربات القلب الصناعي؟

....

2. ماذا يحدث إذا زاد حجم المغناطيس بالنسبة لقوته المغناطيسية؟

....

3 **أ** **أكمل العبارة التالية:**

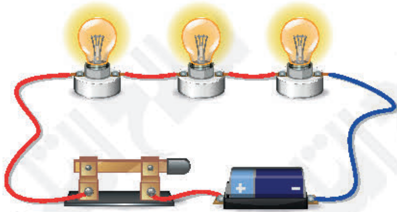
- مصدر الطاقة في الدائرة الكهربية هو ....

ب **أجب عن الأسئلة التالية:**

1. اذكر السبب العلمي: لا تمر البروتينات عبر النفرونات.

....

2. **لاحظ الشكل، ثم أجب:**



(أ) حدِّد طريقة التوصيل في الدائرة الكهربية المقابلة.

....

(ب) ماذا يحدث عند احتراق أحد المصابيح في هذه الدائرة؟

....

الاختبار 3



1 أ ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارة التالية:

• تنتج اليوريا من استهلاك البروتينات داخل الجسم. (   )

ب أجب عن الأسئلة التالية:

1 ما العضو المسئول عن إفراز هرمون الأنسولين داخل جسم الإنسان؟

....

2 ما المقصود بالتيار الكهربي؟

....

3 ماذا يحدث عند لف سلك يمر به تيار كهربي حول مسمار من الحديد؛ بالنسبة للمجال المغناطيسي؟

....

2 أ اكتب المصطلح العلمي:

• حيز حول المغناطيس تظهر فيه آثار القوة المغناطيسية. (..............................)

ب أجب عن الأسئلة التالية:

1 علل: تغلف الأسلاك الكهربية بالبلاستيك أو المطاط.

....

2 اذكر نوع التوصيل في المصابيح الكهربية التي يكون للتيار الكهربي فيه مسار واحد.

....

3 أ أكمل العبارة التالية:

• يتخلص الجسم من العرق عن طريق ....

ب أجب عن الأسئلة التالية:

1 اذكر العناصر التي يحتاجها الأطباء لصنع منظِّم ضربات القلب الصناعي.

....

2 حدِّد العوامل التي تتوقف عليها قوة المغناطيس.

....



الاختبار 4

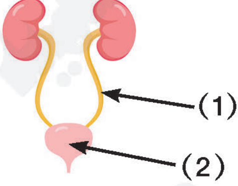
1 أ ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارة التالية:

• يحدث تنافر بين الأقطاب المختلفة للمغناطيسات. ( )

ب أجب عن الأسئلة التالية:

1 لاحظ الشكل، ثم أجب:

(أ) ما اسم الجهاز الموضح بالشكل؟



....

(ب) حدِّد رقم العضو الذي يجمع البول حتى يتم تفريغه خارج الجسم.

....

2 قارن بين المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء؛ من حيث التعريف.

....

3 ما المقصود بالدائرة الكهربية؟

....

2 أ اكتب المصطلح العلمي:

• أحد أخطار الكهرباء التي تحدث نتيجة سريان التيار الكهربي في جسم الإنسان. (..........................)

ب أجب عن الأسئلة التالية:

1 ماذا يحدث عند قصور البنكرياس في أداء وظيفته؟

....

2 علل: توصل الدائرة الكهربية في المنازل على التوازي وليس على التوالي.

....

3 أ أكمل العبارة التالية:

• يحول المولد الكهربي الطاقة .... إلى الطاقة ....

ب أجب عن الأسئلة التالية:

1 علل: لا يشارك الجهاز الهضمي في عملية الإخراج.

....

2 صنِّف المواد الآتية إلى مواد مغناطيسية أو غير مغناطيسية:

(مسمار من الحديد - قطعة بلاستيكية - سلك من النحاس - ملعقة خشبية - قطعة من النيكل)

....

الاختبار 5



1 أ **ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارة التالية:**

- الجسيمات المشحونة التي تتدفق في الأسلاك عند توصيلها بمصدر كهربي تُعرف بالإلكترونات. (   )

ب **أجب عن الأسئلة التالية:**

1. علل: يجب التخلص من الفضلات الضارة في الجسم.

....

2. ما سبب وجود هوائي مدمج داخل منظِّم ضربات القلب الصناعي؟

....

3. ما المقصود بالكهرباء؟

....

2 أ **اكتب المصطلح العلمي:**

- عملية طرد البول خارج الجسم. (..............................)

ب **أجب عن الأسئلة التالية:**

1. علل: تُستخدم المقاومة الكهربية لحماية الأجهزة الكهربية من التلف.

....

2. بماذا يُسمى النمط الذي تشكِّله برادة الحديد بالقرب من المغناطيس؟

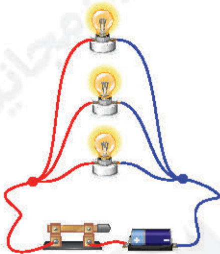
....

3 أ **أكمل العبارة التالية:**

- يُعتبر مرض .... أحد الاضطرابات الشائعة التي تصيب جهاز الغدد الصماء.

ب **أجب عن الأسئلة التالية:**

1. **لاحظ الشكل، ثم أجب:**



(أ) اذكر طريقة التوصيل في الدائرة الكهربية.

....

(ب) ماذا يحدث عند تلف أحد المصابيح في هذه الدائرة؟

....

2. ما العوامل المؤثرة على قوة الجاذبية؟

....

الاختبار 1

1 أ ✓

ب 1 عملية حيوية يتخلص خلالها الجسم من الفضلات التي أنتجتها الخلايا.

2 لأن التيار الكهربي يسري في مسارات متعددة.

3 ضبط درجات الحرارة باستمرار داخل الأجهزة.

2 أ النفرونات

ب 1 قوة الجاذبية: قوة جذب تنشأ بين الأجسام بفعل كتلتها.

القوة المغناطيسية: قوة تجاذب أو تنافر تنشأ بين المغناطيس ومغناطيس آخر أو بين المغناطيس ومواد معينة بالقرب منه.

2 يزداد التيار الكهربي والجهد المتولد في الملف.

3 أ الجلفانومتر

ب 1 هرمون الأنسولين

2 (أ) مفتوحة - لأن المفتاح الكهربي مفتوح.

(ب) نقل الطاقة الكهربية من المصدر إلى الأجهزة.

الاختبار 2

1 أ ✓

ب 1 (أ) الجهاز التنفسي (ب) الجهاز البولي

2 آلة تحول طاقة الحركة إلى طاقة ميكانيكية.

3 بسبب قوة الجاذبية الأرضية التي تسحب الأجسام لأسفل باتجاه مركزها.

2 أ المقاومة الكهربية

ب 1 يحفز عضلة القلب على النبض على فترات منتظمة.

2 تزداد قوته المغناطيسية.

3 أ البطارية

ب 1 لأنها كبيرة الحجم.

2 (أ) التوصيل على التوالي.

(ب) تصبح الدائرة مفتوحة وتنطفئ باقي المصابيح.

الاختبار 3

1 أ ✓

ب 1 البنكرياس

2 حركة الشحنات الكهربية عبر موصل كهربي في مسار مغلق.

3 يصبح المجال المغناطيسي المُتولِّد حول السلك أقوى.

2 أ المجال المغناطيسي

ب 1 لأنهما من المواد العازلة للكهرباء، فتحمينا من التعرض لصدمة كهربية عند لمس الأسلاك.

2 التوصيل على التوالي.

3 أ الجلد

ب 1 بطارية وسلك موصل للكهرباء مغلف ولوحة تحكم رئيسية.

2 حجم المغناطيس والمسافة بين المغناطيس والجسم.

الاختبار 4

1 أ ✗

ب 1 (أ) الجهاز البولي (ب) العضو (2)

2 المواد الموصلة للكهرباء: مواد تسمح بسريان الكهرباء خلالها بسهولة.

المواد العازلة للكهرباء: مواد لا تسمح بسريان الكهرباء خلالها بسهولة.

3 مسار مغلق لحركة التيار الكهربي.

2 أ الصدمة الكهربية

ب 1 يحدث اضطراب في تنظيم مستوى السكر في الدم؛ مما قد يُسبب الإصابة بمرض السكر.

2 لأن التوصيل على التوازي يسمح لكل جهاز بالعمل بشكلٍ مستقل دون التأثر بتلَف أوتوقُّف الأجهزة الأخرى.

3 أ الميكانيكية - الكهربية

ب 1 لأن عملية الإخراج تعبِّر عن طرد فضلات الجسم التى أنتجتها الخلايا، وليس البراز الذى ينتجه الجهاز الهضمى.

2 المواد المغناطيسية: مسمار من الحديد - قطعة من النيكل

المواد غير المغناطيسية: قطعة بلاستيكية - سلك من النحاس - ملعقة خشبية

الاختبار 5

1 أ ✓

ب (1) لأنه إن لم يتخلص الجسم من الفضلات والسموم سيصاب بالأمراض.

(2) لإرسال المعلومات إلى الأطباء؛ ليتعرفوا آلية عمل القلب.

(3) طاقة تنتج من تدفق الشحنات الكهربية في موصِّل كهربي.

2 أ التبول

ب (1) لأنها تبطئ من سريان الإلكترونات عبر الدائرة، فتمنع مرور تيارات عالية بشكل مفاجئ.

(2) مخطط المجال المغناطيسي.

3 أ السكر

ب (1) (أ) التوصيل على التوازي

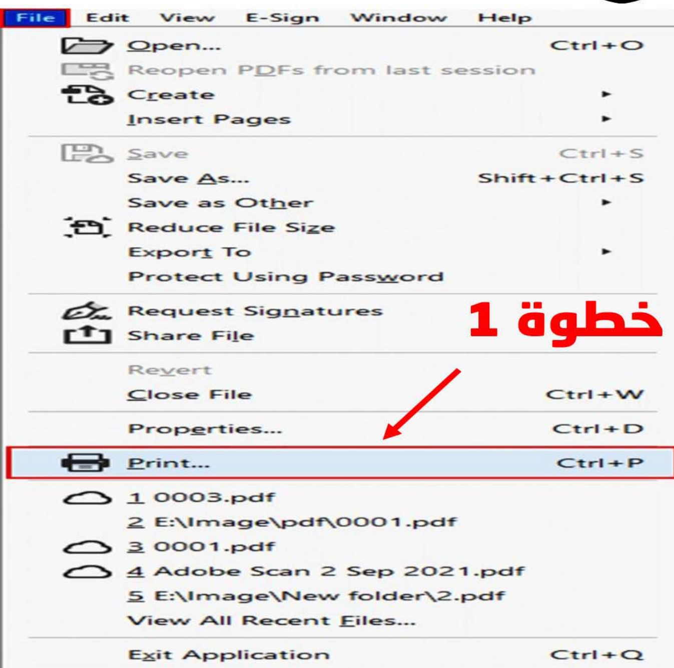
(ب) تظل الدائرة مغلقة، ولا تتأثر باقي المصابيح.

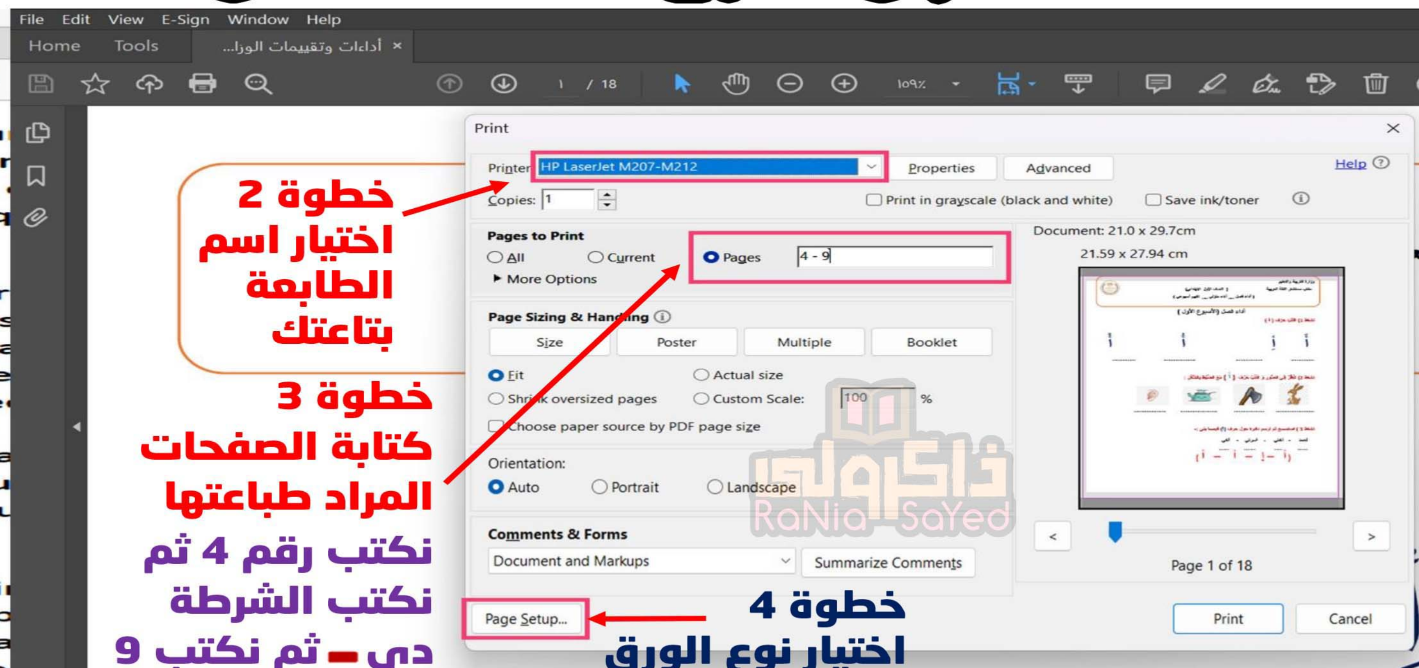
(2) كتلة الجسمين والمسافة بينهما

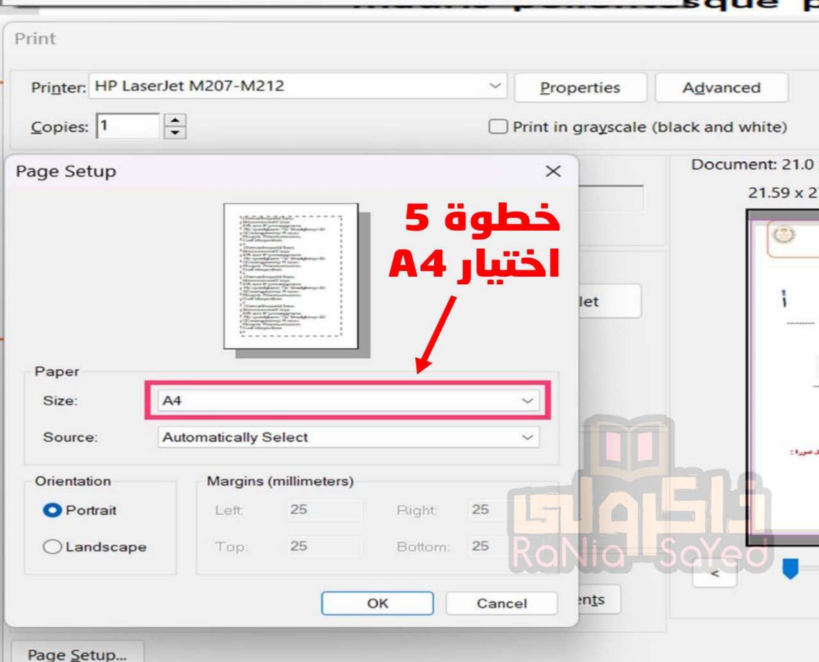
كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

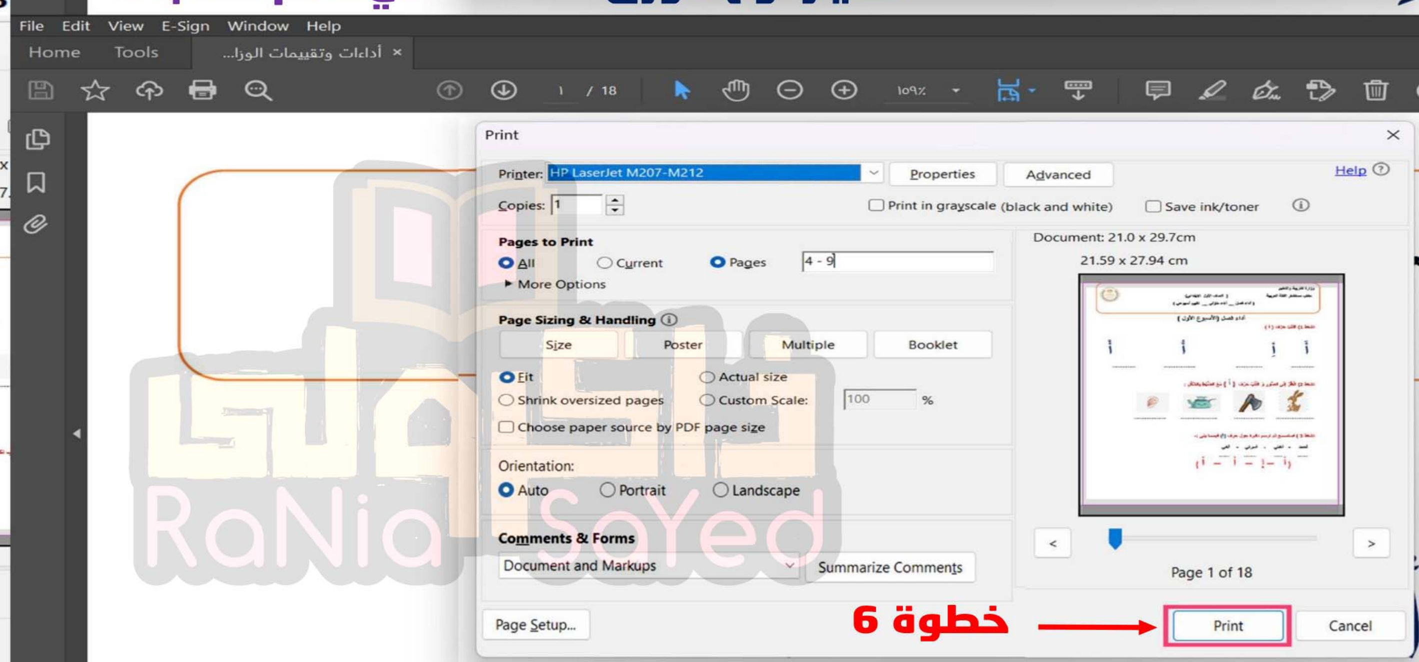
مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

ذاكرولي RaNia SaYed









نمــوذج 1

1 (ا) أكمل العبارة الآتية:

تتوقف قوة الجاذبية على عاملين هما................ ، ....

(ب) علل لما يأتى:

1 تعد الدائرة الكهربية نظامًا.

....

2 ينتشر لون الطعام فى الماء الساخن أسرع من الماء البارد.

....

3 تصنع أسلاك الكهرباء من النحاس.

....

2 (ا) اختر الإجابة الصحيحة:

– تضعف قوى الترابط بين جسيمات المادة عند حدوث عملية ....

(ا) الانكماش   (ب) التمدد   (جـ) التجمد   (د) التكثف

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 اذكر أهمية منظم ضربات القلب الصناعى.

....

2 ما المقصود بعملية الانصهار؟

....

3 (ا) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارة الآتية:

– تؤثر المغناطيسية على جميع الأجسام. (   )

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 ماذا يحدث عند: تلامس جسمين؛ أحدهما بارد والآخر ساخن؟

....

2 تعتمد فكرة عمل بعض الأجهزة على التأثير المتبادل بين الكهربية والمغناطيسية. اذكر اثنين منها.

....

نمـوذج 2

1 (أ) صوب ما تحته خط:

الخشب من المواد جيدة التوصيل للكهرباء.

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟

1 تعرض كمية من بخار الماء لسطح بارد.

....

2 زيادة سرعة حركة مغناطيس داخل ملف.

....

3 تقريب مغناطيس من مخلوط يتكون من رمل وأسلاك نحاسية ومسامير حديد.

....

2 (أ) أكمل العبارة الآتية:

يتجمد الماء عند درجة حرارة .... درجة مئوية.

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 ما المقصود بـ : درجة الحرارة؟

....

2 ما أهمية : الجلفانومتر؟

....

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

تسقط الأجسام على الأرض بسبب قوة ....

(أ) المغناطيسية (ب) الضوئية (جـ) الجاذبية (د) الدفع

(ب) ماذا يحدث عند ...؟

1 تحريك مغناطيس داخل ملف معزول موصل بجلفانومتر.

....

2 اكتساب المادة الصلبة طاقة حرارية (بالنسبة لطاقة حركة الجزيئات - المسافات بينها).

....

1 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارة الآتية:

يحدث انكماش حرارى عندما تتباعد الجسيمات عن بعضها. (   )

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 اذكر أهمية فواصل التمدد.

....

2 ما المقصود بـ: الصدمة الكهربية؟

....

3 ما الأداة التى تستخدم فى قياس درجة الحرارة؟

....

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

قوى الترابط بين جزيئات .... تكون أصغر ما يمكن.

(أ) الماء   (ب) الثلج   (جـ) الأكسجين   (د) الحديد.

(ب) ماذا يحدث عند ...؟

1 احتراق أو تلف أحد المصابيح المتصلة على التوازى فى دائرة كهربية.

....

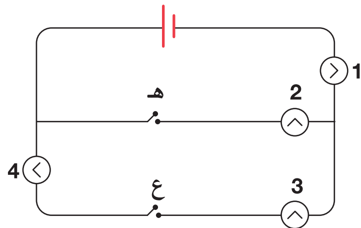
2 وضع ترمومتر فى ماء بارد (بالنسبة لحجم السائل الموجود داخل الترمومتر).

....

3 (أ) أكمل العبارة التالية باستخدام الكلمات بين القوسين:

عملية الانصهار عكس عملية .... (التبخر - التجمد)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:



1 أى المصابيح تضىء عند غلق المفتاح (ع) فى الشكل المقابل:

....

2 اذكر الرقم الدال على : درجة غليان الزئبق.

....

نمـوذج 4

1 (أ) أكمل العبارة الآتية:

يتحول الماء إلى بخار عند درجة حرارة تعرف بدرجة ....

(ب) علل لما يأتى:

1 يعتبر الكوبلت من المواد المغناطيسية.

....

2 أهمية المواد العازلة للكهرباء فى حياة الإنسان.

....

3 عند ترك مكعب من الثلج فى الشمس ينصهر ويتحول إلى ماء.

....

2 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارة الآتية:

- تساعد الحرارة فى عملية تشكيل الزجاج. (   )

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 اذكر أهمية المقاومة الكهربية فى الدائرة.

....

2 اذكر مكونات الدائرة الكهربية.

....

3 (أ) اكتب المصطلح العلمى:

مجموع طاقات حركة ذرات وجزيئات المادة كلها. (......................)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 اذكر فرقًا واحدًا بين قوة الجاذبية وقوة المغناطيسية.

....

2 اذكر طرق انتقال الحرارة.

....

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

الحمل الكهربى فى الدائرة الكهربية هو ....

(أ) السلك النحاسى (ب) البطارية (جـ) المصباح (د) المفتاح الكهربى

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

أولًا: ماذا يحدث عندما ...؟

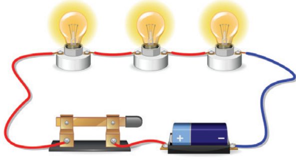
1 تفقد المادة طاقة حرارية.

....

2 تقذف كرة لأعلى.

....

ثانيًا: ما طريقة توصيل المصابيح فى الشكل المقابل؟



....

2 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارة الآتية:

- يزداد التباعد بين جزيئات المادة عند خفض درجة حرارتها. ( )

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 اذكر فكرة عمل الترمومتر.

....

2 ما الجزء المسئول عن فتح وغلق الدائرة الكهربية؟

....

3 (أ) صوب ما تحته خط:

درجة الحرارة التى يتحول عندها الثلج إلى ماء تسمى درجة الغليان.

(ب) علل لما يأتى:

1 يتعرض الإنسان لصدمة كهربية عند ملامسة سلك غير معزول يسرى فيه تيار كهربى.

....

2 مقدار الطاقة الحرارية للشمع المنصهر أكبر من الشمع الصلب.

....

نمــوذج 1

1 (أ) أكمل العبارة الآتية:

تتوقف قوة الجاذبية على عاملين هما......الكتلة...... ، ......المسافة...... .

(ب) علل لما يأتى:

1 تعد الدائرة الكهربية نظامًا.

- لأنها تتكون من عدة عناصر متصلة مع بعضها فى مسار مغلق لتشغيل الأجهزة المختلفة.

2 ينتشر لون الطعام فى الماء الساخن أسرع من الماء البارد.

- لأنــه كلمــا ارتفعت درجة الحــرارة زادت طاقة حركة الجزيئات، فتتحرك جزيئات الماء الســاخن بســرعة أكبر وينتشر اللون بشكل أسرع.

3 تصنع أسلاك الكهرباء من النحاس.

- لأن النحاس مادة موصلة للكهرباء تسمح بسريان التيار الكهربى خلالها.

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

- تضعف قوى الترابط بين جسيمات المادة عند حدوث عملية ....

(أ) الانكماش (ب) التمدد (جـ) التجمد (د) التكثف

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 اذكر أهمية منظم ضربات القلب الصناعى.

- تحفيز عضلة القلب على النبض على فترات منتظمة.

2 ما المقصود بعملية الانصهار؟

- تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.

3 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارة الآتية:

- تؤثر المغناطيسية على جميع الأجسام. (✗)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 ماذا يحدث عند: تلامس جسمين؛ أحدهما بارد والآخر ساخن؟

- تنتقل الحرارة من الجسم الساخن إلى الجسم البارد.

2 تعتمد فكرة عمل بعض الأجهزة على التأثير المتبادل بين الكهربية والمغناطيسية. اذكر اثنين منها.

- المولد الكهربى، المحرك الكهربى.

نموذج 2

1 (أ) صوب ما تحته خط:

الخشب من المواد جيدة التوصيل للكهرباء. (الحديد)

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟

1 تعرض كمية من بخار الماء لسطح بارد.

- يتكثف ويتحول إلى قطرات ماء على السطح.

2 زيادة سرعة حركة مغناطيس داخل ملف.

- يزداد التيار الكهربى المتولد.

3 تقريب مغناطيس من مخلوط يتكون من رمل وأسلاك نحاسية ومسامير حديد.

- تنجذب مسامير الحديد إلى المغناطيس، ولا تنجذب المواد الأخرى.

2 (أ) أكمل العبارة الآتية:

يتجمد الماء عند درجة حرارة .....صفر....... درجة مئوية.

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 ما المقصود بـ: درجة الحرارة؟

- متوسط طاقة حركة الجسيمات المكونة للمادة.

2 ما أهمية: الجلفانومتر؟

- الاستدلال على مرور التيارات الكهربية الصغيرة فى الدائرة.

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

تسقط الأجسام على الأرض بسبب قوة ....

(أ) المغناطيسية (ب) الضوئية (جـ) الجاذبية (د) الدفع

(ب) ماذا يحدث عند ...؟

1 تحريك مغناطيس داخل ملف معزول موصل بجلفانومتر.

- يتولد فى الملف تيار كهربى فيتحرك مؤشر الجلفانومتر.

2 اكتساب المادة الصلبة طاقة حرارية (بالنسبة لطاقة حركة الجزيئات - المسافات بينها).

- تزداد طاقة حركة الجزيئات، وتتباعد عن بعضها فتزداد المسافات بينها.

نمـوذج 3

1 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارة الآتية:

يحدث انكماش حرارى عندما تتباعد الجسيمات عن بعضها. (✗)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 اذكر أهمية فواصل التمدد.

– تتيح للمبانى والكبارى التمدد والانكماش بطريقة آمنة دون حدوث أى ضرر.

2 ما المقصود بـ: الصدمة الكهربية؟

– أحد أخطار الكهرباء تحدث نتيجة سريان التيار الكهرى فى جسم الإنسان.

3 ما الأداة التى تستخدم فى قياس درجة الحرارة؟

– الترمومتر.

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

قوى الترابط بين جزيئات .... تكون أصغر ما يمكن.

(أ) الماء (ب) الثلج (جـ) الأكسجين (د) الحديد.

(ب) ماذا يحدث عند ...؟

1 احتراق أو تلف أحد المصابيح المتصلة على التوازى فى دائرة كهربية.

– تظل باقى المصابيح مضاءة.

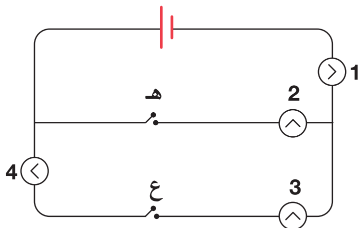
2 وضع ترمومتر فى ماء بارد (بالنسبة لحجم السائل الموجود داخل الترمومتر).

– ينكمش السائل ويقل حجمه.

3 (أ) أكمل العبارة التالية باستخدام الكلمات بين القوسين:

عملية الانصهار عكس عملية ....التجمد........ . (التبخر – التجمد)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:



1 أى المصابيح تضىء عند غلق المفتاح (ع) فى الشكل المقابل:

– تضىء المصابيح (1) و (3) و (4) نتيجة مرور التيار الكهرى فى الدائرة.

2 اذكر الرقم الدال على: درجة غليان الزئبق.

– 357 درجة مئوية.

نمــوذج 4

1 (أ) أكمل العبارة الآتية:

يتحول الماء إلى بخار عند درجة حرارة تعرف بدرجة .....الغليان...... .

(ب) علل لما يأتى:

1 يعتبر الكوبلت من المواد المغناطيسية.

- لأنه ينجذب للمغناطيس.

2 أهمية المواد العازلة للكهرباء فى حياة الإنسان.

- لأنها تستخدم فى تغطية الأسلاك الكهربية فتحمينا من الصدمات الكهربية.

3 عند ترك مكعب من الثلج فى الشمس ينصهر ويتحول إلى ماء.

- لاكتساب جسيمات الثلج طاقة حرارية فتزداد سرعتها وتتباعد عن بعضها.

2 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارة الآتية:

- تساعد الحرارة فى عملية تشكيل الزجاج. (✓)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 اذكر أهمية المقاومة الكهربية فى الدائرة.

- تبطئ من سريان الإلكترونات عبر الدائرة، فتحد من الأضرار التى تلحق بمكونات الدائرة.

2 اذكر مكونات الدائرة الكهربية.

- البطارية - السلك المعدنى - المفتاح - الجهاز المراد تشغيله.

3 (أ) اكتب المصطلح العلمى:

مجموع طاقات حركة ذرات وجزيئات المادة كلها. (الطاقة الحرارية)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 اذكر فرقًا واحدًا بين قوة الجاذبية وقوة المغناطيسية.

- قوة الجاذبية تمثل قوة تجاذب (سحب) فقط، بينما قوة المغناطيسية قوة تجاذب أو تنافر.

2 اذكر طرق انتقال الحرارة.

- التوصيل - الحمل - الإشعاع.

نمــوذج 5

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

الحمل الكهربى فى الدائرة الكهربية هو ....

(أ) السلك النحاسى (ب) البطارية (جـ) المصباح (د) المفتاح الكهربى

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

أولًا: ماذا يحدث عندما ...؟

1 تفقد المادة طاقة حرارية.

– تقل سرعة جسيماتها وتتقارب من بعضها فتنخفض درجة حرارتها.

2 تقذف كرة لأعلى.

– تسقط على الأرض بسبب قوة الجاذبية الأرضية.

ثانيًا: ما طريقة توصيل المصابيح فى الشكل المقابل؟

– توصيل على التوالى.

2 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارة الآتية:

– يزداد التباعد بين جزيئات المادة عند خفض درجة حرارتها. (✗)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 اذكر فكرة عمل الترمومتر.

– تغير حجم السائل داخل الترمومتر بتغير درجة الحرارة.

2 ما الجزء المسئول عن فتح وغلق الدائرة الكهربية؟

– المفتاح الكهربى.

3 (أ) صوب ما تحته خط:

درجة الحرارة التى يتحول عندها الثلج إلى ماء تسمى درجة الغليان. (درجة الانصهار)

(ب) علل لما يأتى:

1 يتعرض الإنسان لصدمة كهربية عند ملامسة سلك غير معزول يسرى فيه تيار كهربى.

– لأن جسم الإنسان موصل جيد للكهرباء لاحتوائه على ماء به أملاح.

2 مقدار الطاقة الحرارية للشمع المنصهر أكبر من الشمع الصلب.

– لأن سرعة جزيئات المادة فى الحالة السائلة أكبر من سرعة جزيئات المادة فى الحالة الصلبة.

الاختبار الأول

مجاب عنه

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- تتوقف قوة الجاذبية على .... (الكتلة والشكل - الحجم والشكل - الكتلة والحجم - المسافة والكتلة)

2- ينتج مرض السكر عن قصور في عمل ....

(الأمعاء الدقيقة - الحويصلة الصفراوية - البنكرياس - اللعاب)

3- من أعضاء الجسم المسئولة عن نقل الغازات .... (العضلات - العظام - الهرمونات - الدم)

(ب) قارن بين :

1- الجهاز الدوري والجهاز التنفسي من حيث : (استجابة المواجهة أو الهرب).

2- النفرونات والمثانة البولية من حيث : (الوظيفة فقط).

السؤال الثانى : (أ) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات :

1- .... الخلية هي التراكيب الصغيرة الموجودة داخل الخلية.

2- .... نبضات القلب عند الشعور بالخوف أو التوتر.

3- تعمل .... على تنقية الدم من البول.

(ب) ماذا يحدث عند ؟

1- حدوث قصور في منظم ضربات القلب الطبيعي.

2- حدوث خلل في عمل الكُلى.

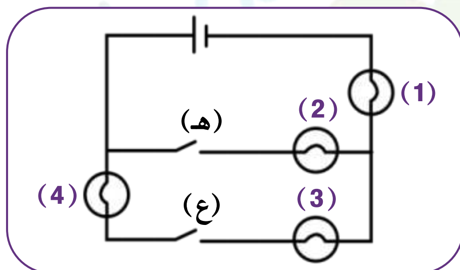
السؤال الثالث : (أ) اكتب المفهوم العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

1- مجموعة الأعضاء التي تعمل معًا لأداء وظيفة معينة. (..................................)

2- جهاز يستخدم في فحص الأشياء الدقيقة. (..................................)

3- شحنات كهربية تتدفق خلال الأسلاك في الدوائر الكهربية المغلقة. (..................................)

(ب) ادرس الدائرة الكهربية الموضحة أمامك ثم أجب :



1- ما هي شروط إضاءة المصابيح في هذه الدائرة ؟

جـ/ 1- .... 2- ....

3- .... 4- ....

2- أي المصابيح تضئ عند إغلاق المفتاح (ع) ؟

جـ/ ....

الاختبار الثانى

مجاب عنه

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- من الأجهزة التي تشارك في عملية الإخراج ....

(الجلد - الجهاز التنفسى - الجهاز البولى - جميع ما سبق)

2- تعمل .... على استخلاص البول من الدم. (الإلكترونات - المثانة - النفرونات - البنكرياس)

3- يحافظ .... على توازن الماء داخل الخلية. (النسيج - غشاء الخلية - السيتوبلازم - النواة)

(ب) ما النتائج المترتبة على ؟

1- استبدال قطعة خشب بدلًا من قطعة ألومنيوم في دائرة كهربية.

2- تلف الميتوكوندريا في خلايا العضلات.

السؤال الثانى : (أ) اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

1- مجموعة من الخلايا المتماثلة في الشكل والوظيفة. (....)

2- عضو التخلص من العرق. (....)

3- تتكون من ألياف طويلة لتساعد على الحركة. (....)

(ب) قارن بين :

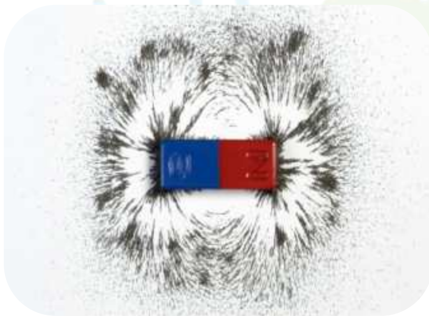
1- عملية البناء الضوئي وعملية التنفس الخلوى من حيث : (الأهمية فقط).

2- المواد المغناطيسية والمواد اللامغناطيسية من حيث : (المفهوم - الأمثلة).

السؤال الثالث : (أ) صل العبارات في العمود (ب) بما يناسبها من مفاهيم في العمود (أ) :

العمود (أ)	العمود (ب)
1- الحمل الكهربى.	1- حركة الإلكترونات خلال الأسلاك.
2- التيار الكهربى.	2- مواد تسمح بمرور التيار خلالها.
3- المواد الموصلة للكهرباء.	3- أدوات وأجهزة تستهلك الكهرباء.

(ب) أمامك صورة للمغناطيس. أجب :



1- ماذا يحدث عند تقريب المغناطيس إلى برادة حديد ؟

جـ / ....

2- اذكر جهازين يدخل في تركيبهما المغناطيس.

جـ / ....

إجابة الاختبار الأول

1 (أ) 1- المسافة والكتلة. 2- البنكرياس. 3- الدم.

(ب) 1- **الجهاز الدورى** : تزداد سرعة ضربات القلب.

الجهاز التنفسي: تزداد سرعة التنفس.

2- **النفرونات** : ترشح الدم وتزيل المواد الضارة منه.

المثانة البولية: الاحتفاظ بالبول حتي لحظه خروجه من الجسم.

2 (أ) 1- عضيات. 2- تزداد. 3- الكلى.

(ب) 1- تركيب منظم ضربات قلب صناعى.

2- لا يتم تنقية الدم من اليوريا والمواد الضارة.

3 (أ) 1- الجهاز. 2- الميكروسكوب. 3- التيار الكهربى.

(ب) 1- اغلاق المفاتيح (هـ-ع).

2- المصباح (4-3-1).

إجابة الاختبار الثانى

1 (أ) 1- جميع ما سبق. 2- النفرونات. 3- غشاء الخلية.

(ب) 1- لا يمر التيار الكهربى فى الدائرة الكهربية.

2- لا تتولد الطاقة فى العضلات.

2 (أ) 1- النسيج. 2- الجلد. 3- العضلات الهيكلية.

(ب) 1- **البناء الضوئى** : تكوين سكر الجلوكوز اللازم لاستمرار حياة النبات.

عملية التنفس الخلوى: الحصول على الطاقة اللازمة لاستمرار حياة الكائن الحى.

2- **المواد المغناطيسية** : هي المواد التي تنجذب للمغناطيس مثل الحديد - النيكل.

المواد اللامغناطيسية: هي المواد التي لا تنجذب للمغناطيس مثل النحاس - الالمونيوم.

3 (أ) 1- (3). 2- (1). 3- (2).

(ب) 1- تنجذب البرادة إلى المغناطيس.

2- المولد الكهربى (الدينامو) - المحرك الكهربى (الموتور).



النموذج الأول

1 أ) اختر الإجابة الصحيحة:

- .... تمثل مسارًا مغلقًا لمرور التيار الكهربي.

(أ) التيار الكهربي (ب) المفتاح الكهربي
(ج) الدائرة الكهربية (د) الأسلاك

(ب) اكتب المصطلح العلمي:

(1) القدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير. ( )
(2) قوة سحب تنشأ بين الأجسام بفعل كتلتها. ( )
(3) أحد أخطار الكهرباء التي تحدث بسبب مرور الكهرباء خلال جسم الإنسان. ( )
(4) مكون في الدائرة الكهربية للحد من سريان مرور التيار الكهربي. ( )

2 أ) ضع علامة (✓) أو (✗):

- يمكن تحديد المجال المغناطيسي باستخدام برادة الحديد. ( )

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ "الحرارة"؟
◄ ....
....

(2) بم تفسر: ينصح بارتداء الملابس الفاتحة صيفًا؟
◄ ....

(3) اذكر حالات المادة.
◄ ....

(4) ما مراحل تشكيل الزجاج؟
◄ ....

3 أ) أكمل بالمناسب مما بين القوسين:

- كلما ارتفعت درجة الحرارة .... طاقة حركة الجسيمات. (زادت - قلت)

(ب) أجب عما يلي:

(1) اذكر تحول الطاقة في المصباح الكهربي.

◄ ....

(2) ما المقصود بـ "المجال المغناطيسي"؟

◄ ....

(3) ما طرق توصيل المصابيح والأجهزة الكهربية؟

◄ ....

(4) اذكر تصنيف المواد حسب قابلية انجذابها للمغناطيس. مع ذكر أمثلة.

◄ ....

....

4 أ) أكمل ما يلي:

- يحول المولد الكهربي من طاقة .... إلى طاقة ....

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما مكونات الدائرة الكهربية؟

◄ ....

(2) بم تفسر: نرى رواد الفضاء وكأنهم يسبحون في الفضاء.

◄ ....

(3) ما العوامل التي تتوقف عليها قوة المغناطيس؟

◄ ....

(4) اذكر أهمية الجاذبية الأرضية.

◄ ....

....


ذاكر معانا

النموذج الثاني

1 أ) اختر الإجابة الصحيحة:

- تـؤثر قوة .... في جميع الاتـجاهات.

(أ) الاحـتكاك (ب) الجاذبية (ج) المغناطيس (د) التنافر

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ "طريقة التوصيل على التوالي"؟

◄ ....

(2) هل يمكن تـوليد كهربـاء من المغناطيسية؟

◄ ....

(3) اذكر أنـواع المفاتيح الكهربية.

◄ ....

(4) ما خصائص قوة الجاذبية الأرضية؟

◄ ....

....

2 أ) ضع علامة (✓) أو (✗):

- كل المعادن تـنجذب نـحو المغناطيس. ( )

(ب) أجب عما يلي:

(1) بم تـفسر: قوة جاذبية الأرض أكبر من قوة جاذبية القمر؟

◄ ....

(2) مم يـتركب المولد الكهربي؟

◄ ....

(3) ما أهمية "الترموستات"؟

◄ ....

(4) ما العلاقة بين حجم المغناطيس والقوة المغناطيسية؟

◄ ....

3 أ) أكمل بالمناسب مما بين القوسين:

- .... يزود الدائرة الكهربية بالتيار الكهربي. (الجهاز - مصدر الكهرباء)

(ب) أجب عما يلي:

(1) اذكر اثنين من أنواع التوربينات.

◄ .... ◄ ....

(2) ما جهاز «منظم ضربات القلب الصناعي»؟

◄ ....

(3) ما أهمية جهاز "الجلفانومتر"؟

◄ ....

(4) ماذا يحدث عند: انطفاء مصباح في دائرة كهربية موصلة على التوازي؟

◄ ....

4 أ) أكمل ما يلي:

- يستخدم المغناطيس في بعض الأجهزة، مثل .... و............

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ"المواد الموصلة للكهرباء"؟

◄ ....

(2) اذكر ثلاثة تطبيقات حياتية توضح العلاقة بين الكهربية والمغناطيسية.

◄ ....

....

(3) بم تفسر: تغلف أسلاك الكهرباء بالبلاستيك أو المطاط؟

◄ ....

(4) ما خصائص جسيمات المادة في الحالة الغازية؟

◄ ....



النموذج الثالث

1 أ) اختر الإجابة الصحيحة:

- يشمل .... الأجهزة الكهربية الموجودة في الدائرة الكهربية.

(أ) الحِمل الكهربي (ب) المقاومة الكهربية
(ج) المحرك الكهربي (د) الموتور

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ"التيار الكهربي"؟
◄ ....

(2) ما أهمية "المفتاح الكهربي"؟
◄ ....

(3) بم تفسر: سقوط التفاحة من أشجار التفاح لأسفل؟
◄ ....

(4) ماذا يحدث عند: تلف مصباح في دائرة كهربية موصلة على التوالي؟
◄ ....

2 أ) ضع علامة (✓) أو (✗):

- المواد العازلة تقاوم تدفق الكهرباء في الدائرة الكهربية. ( )

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ"موصلات الطاقة"؟
◄ ....

(2) حدد درجة كل من:
(أ) انصهار الثلج: .... (ب) غليان الزئبق: ....

(3) ما شرط انتقال الحرارة بين جسمين؟
◄ ....

(4) أيهما أسرع انتشارًا: لون الطعام في الماء الساخن أم الماء البارد؟ ولماذا؟
◄ ....
....

3 أ) أكمل بالمناسب مما بين القوسين:

- .... تنقل الكهرباء من المصدر للأجهزة. (الأسلاك - المفاتيح)

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ"الدائرة الكهربية"؟

◄ ....

(2) ما أداة قياس درجات الحرارة؟

◄ ....

(3) بم تفسر: ارتداء قفازات الفرن عند طهي الطعام؟

◄ ....

(4) ما العوامل المؤثرة على قوة الجاذبية؟

◄ ....

4 أ) أكمل ما يلي:

- تعتمد الطاقة الحرارية والحركية لجسم ما على ....

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ"نقطة الغليان"؟

◄ ....

(2) ما طرق انتقال الحرارة؟

◄ ....

(3) اذكر أهمية "توربينات المياه".

◄ ....

(4) ماذا يحدث عند: فقد المادة طاقة حرارية؟

◄ ....

....


ذاكر معانا



النموذج الرابع

1 أ) اختر الإجابة الصحيحة:

- من المواد التي يمكن ضغطها ....

(أ) النحاس (ب) الهواء (ج) الزجاج (د) الألومنيوم

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ"عملية الانصهار"؟

◄ ....

(2) علل: يفضل زيادة عدد لفات السلك حول مسمار من الصلب لتوليد مجال مغناطيسي.

◄ ....

(3) ما الفرق بين المواد الصلبة والمواد الغازية من حيث: الانتشار في الفراغ؟

(أ) المواد الصلبة: .... (أ) المواد الغازية: ....

(4) ماذا يحدث عند: لمس كوب شاي ساخن؟

◄ ....

2 أ) ضع علامة (✓) أو (✗):

- يحتوي الجسم البارد على مقدار كبير من الطاقة الحرارية. (   )

(ب) أجب عما يلي:

(1) علل: لا تنجذب قطعة النحاس أو الألومنيوم إلى المغناطيس.

◄ ....

(2) ما المقصود بـ "درجة الحرارة"؟

◄ ....

(3) حدد درجة كل من:

(أ) غليان الماء: .... (أ) غليان الميثانول: ....

(4) ما خصائص جسيمات المواد في الحالة الصلبة؟

◄ ....

3 أ) أكمل بالمناسب مما بين القوسين:

- يجب أن تكون الدائرة الكهربية .... ليمر التيار الكهربي. (مفتوحة - مغلقة)

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ "المواد المغناطيسية"؟

◄ ....

(2) علل: تحافظ الأرض على ثبات واستقرار الأجسام عليها.

◄ ....

(3) ما أهمية "هوائي منظم ضربات القلب الصناعي"؟

◄ ....

(4) ما العمليات التي تحدث بسبب:

(أ) ارتفاع درجة الحرارة؟ (ب) انخفاض درجة الحرارة؟

◄ .... ◄ ....

4 أ) أكمل ما يلي:

- عملية التبخر هي تحول المادة من الحالة .... إلى ....

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ "الطاقة الحرارية"؟

◄ ....

(2) علل: طريقة التوصيل على التوازي أفضل من طريقة التوصيل على التوالي.

◄ ....

....

(3) ما الاحتياجات اللازمة لصناعة منظم القلب الصناعي؟

◄ ....

(4) ماذا يحدث عند: اكتساب المادة طاقة حرارية؟

◄ ....

....



النموذج الخامس

1 أ) اختر الإجابة الصحيحة:

- الطاقة الكهربية صورة من صور ....

(أ) طاقة الوضع (ب) طاقة الحركة (ج) الطاقة المغناطيسية (د) الصوت

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ"طريقة التوصيل على التوازي"؟

◄ ....

(2) ما أهمية "الأسلاك الكهربية"؟

◄ ....

(3) ما حالة المادة التي لها شكل ثابت وحجم ثابت؟

◄ ....

(4) اذكر خصائص المغناطيسية.

◄ ....

....

2 أ) ضع علامة (✓) أو (✗):

- اكتساب الحرارة يؤدي إلى برودة الأجسام. ( )

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما شروط تدفق التيار الكهربي في الدوائر الكهربية؟

◄ ....

(2) علل: ينصح بارتداء الملابس الداكنة في فصل الشتاء.

◄ ....

(3) ماذا يحدث عند: لمس أسلاك كهربية مكشوفة بدون طبقة عازلة؟

◄ ....

(4) ما المقصود بـ"التوربينات"؟

◄ ....

3 أ) أكمل بالمناسب مما بين القوسين:

- مؤشر يساعدنا في التعبير عن مدى سخونة أو برودة أي جسم.
(الحرارة - درجة الحرارة)

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ "عملية التكثف"؟

◄ ....

(2) بم تفسر: مقدار الطاقة الحرارية للمواد الصلبة أقل من مقدار الطاقة الحرارية للمواد السائلة؟

◄ ....

(3) فيم يُستخدم المواد الكهربي "الدينامو"؟

◄ ....

(4) كيف تنتقل الحرارة خلال كل من...؟

- المواد الصلبة: ....
- المواد السائلة: ....
- المواد الغازية: ....

4 أ) أكمل ما يلي:

- المغناطيس الكهربي يُحوِّل من الطاقة .... إلى الطاقة ....

(ب) أجب عما يلي:

(1) علل: يحتوي منظم ضربات القلب الصناعي على إريال (هوائي) مدمج.

◄ ....

(2) ماذا يحدث عند: تحريك مغناطيس نحو وداخل أسطوانة ملفوف حولها سلك نحاسي؟

◄ ....

(3) ماذا يُطلق على التأثير المتبادل المشترك بين المغناطيسية والكهربية؟

◄ ....

(4) ما وسائل الحماية والسلامة من الصدمات الكهربية؟

◄ ....

....





ذاكر معانا

النموذج الأول

1 أ) اختر الإجابة الصحيحة:

- .... تـمثل مسارًا مغلقًا لمرور التيار الكهربي.

(أ) التيار الكهربي (ب) المفتاح الكهربي
(ج) **الدائرة الكهربية** (د) الأسلاك

(ب) اكتب المصطلح العلمي:

(1) القدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير. (**الطاقـة**)
(2) قوة سحب تـنشأ بين الأجسام بفعل كـتلتها. (**الجاذبيـة**)
(3) أحـد أخطـار الكهربـاء التـي تحـدث بسـبب مـرور الكهربـاء خـلال جسـم الإنسـان. (**الصدمة الكهربية**)
(4) مكون في الدائرة الكهربية للحد من سريان مرور التيار الكهربي. (**المقاومة الكهربية**)

2 أ) ضع علامة (✓) أو (✗):

- يمكن تـحديد المجال المغناطيسي باستخدام برادة الحديد. (**✓**)

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ "الحرارة"؟

◄ **هـي كميـة الطاقـة الحراريـة التـي تنتقـل مـن الجسـم الأعلـى فـي درجـة الحـرارة إلـى الجسـم الأقـل فـي درجـة الحـرارة.**

(2) بم تـفسر: ينصح بارتـداء الملابس الفاتحة صيفًا؟

◄ **لأنها تعكس أشعة الشمس؛ فلا نشعر بالحرارة.**

(3) اذكر حالات المادة.

(1) حالة صلبة. (2) حالة سائلة. (3) حالة غازية.

(4) ما مراحل تـشكيل الزجاج؟

(1) صهر الزجاج. (2) جمع الزجاج. (3) تـشكيل الزجاج. (4) تبريد الزجاج.

3 أ) أكمل بالمناسب مما بين القوسين:

- كلما ارتفعت درجة الحرارة .... طاقة حركة الجسيمات. (زادت - قلت)

(ب) أجب عما يلي:

(1) اذكر تحول الطاقة في المصباح الكهربي.

◄ **يحول الطاقة من طاقة كهربية إلى طاقة ضوئية ويصاحبها أيضًا طاقة حرارية.**

(2) ما المقصود بـ "المجال المغناطيسي"؟

◄ **هو الحيز الموجود حول المغناطيس، وتظهر خلاله آثار قوته المغناطيسية.**

(3) ما طرق توصيل المصابيح والأجهزة الكهربية؟

(1) طريقة التوصيل على التوالي. (2) طريقة التوصيل على التوازي.

(4) اذكر تصنيف المواد حسب قابلية انجذابها للمغناطيس. مع ذكر أمثلة.

(1) مواد مغناطيسية: مثل (الحديد، والنيكل، والكوبلت).

(2) مواد غير مغناطيسية: مثل (الورق، والخشب، والبلاستيك).

4 أ) أكمل ما يلي:

- يحول المولد الكهربي من طاقة **ميكانيكية (حركية)** إلى طاقة **كهربية.**

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما مكونات الدائرة الكهربية؟

(1) المصدر. (2) الأسلاك. (3) المفتاح. (4) الجهاز.

(2) بم تفسر: نرى رواد الفضاء وكأنهم يسبحون في الفضاء.

◄ **بسبب ضعف قوة الجاذبية الأرضية؛ لكبر المسافة بين الأرض والفضاء؟**

(3) ما العوامل التي تتوقف عليها قوة المغناطيس؟

(1) حجم المغناطيس. (2) المسافة بين المغناطيس والجسم.

(4) اذكر أهمية الجاذبية الأرضية.

(1) تحافظ على ثبات واستقرار الأجسام على سطح الأرض.

(2) تجذب جميع الأجسام الموجودة على سطح الأرض.



النموذج الثاني

1 أ) اختر الإجابة الصحيحة:

- تؤثر قوة .... في جميع الاتجاهات.

(أ) الاحتكاك (ب) الجاذبية (ج) **المغناطيس** (د) التنافر

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ "طريقة التوصيل على التوالي"؟

◄ **توصيل المصابيح واحدًا تلو الآخر في مسار واحد لمرور التيار الكهربي.**

(2) هل يمكن توليد كهرباء من المغناطيسية؟

◄ **نعم، يمكن توليد كهرباء من المغناطيسية كما في حالة المولد الكهربي (الدينامو).**

(3) اذكر أنواع المفاتيح الكهربية.

(1) المفتاح اليدوي. (2) المفتاح الآلي.

(4) ما خصائص قوة الجاذبية الأرضية؟

- **قوة سحب فقط.**
- **قوة غير مرئية.**
- **تأثيرها نحو مركز الأرض.**
- **آثارها يمكن ملاحظتها ولا تحتاج تلامس مباشر.**

2 أ) ضع علامة (✓) أو (✗):

- كل المعادن تنجذب نحو المغناطيس. (✗)

(ب) أجب عما يلي:

(1) بم تفسر: قوة جاذبية الأرض أكبر من قوة جاذبية القمر؟

◄ **لأن كتلة الأرض أكبر من كتلة القمر.**

(2) مم يتركب المولد الكهربي؟

- **مغناطيس.**
- **أسلاك كهربية.**

(3) ما أهمية "الترموستات"؟

◄ **ضبط درجات الحرارة داخل الأجهزة الكهربية باستمرار.**

(4) ما العلاقة بين حجم المغناطيس والقوة المغناطيسية؟

◄ **علاقة طردية: عند زيادة حجم المغناطيس تزداد القوة المغناطيسية.**










3 أ) أكمل بالمناسب مما بين القوسين:

- .... يزود الدائرة الكهربية بالتيار الكهربي. (الجهاز - **مصدر الكهرباء**)

(ب) أجب عما يلي:

(1) اذكر اثنين من أنواع التوربينات.

(1) توربينات الرياح. **(2) توربينات المياه.**

(2) ما جهاز «منظم ضربات القلب الصناعي»؟

◄ **هو جهاز يعمل بالبطارية يوضع في الصدر؛ لتنظيم ضربات القلب بشكل صحيح.**

(3) ما أهمية جهاز "الجلفانومتر"؟

◄ **جهاز يستخدم للاستدلال على مرور التيارات الكهربية (الصغيرة).**

(4) ماذا يحدث عند: انطفاء مصباح في دائرة كهربية موصلة على التوازي؟

◄ **تظل باقي المصابيح مضيئة ولا تنطفئ؛ لوجود أكثر من مسار لمرور التيار الكهربي.**

4 أ) أكمل ما يلي:

- يستخدم المغناطيس في بعض الأجهزة، مثل **الثلاجات، والكمبيوتر.**

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ"المواد الموصلة للكهرباء"؟

◄ **هي مواد تسمح بمرور الشحنات الكهربية (الإلكترونات) من خلالها.**

(2) اذكر ثلاثة تطبيقات حياتية توضح العلاقة بين الكهربية و المغناطيسية.

(1) المولد الكهربي (الدينامو). **(2) المحرك الكهربي (الموتور).**

(3) المحول الكهربي (مثل: شاحن الموبايل).

(3) بم تفسر: تغلف أسلاك الكهرباء بالبلاستيك أو المطاط؟

◄ **لأنها مواد عازلة للكهرباء؛ وبالتالي تحمينا من الصدمات الكهربية.**

(4) ما خصائص جسيمات المادة في الحالة الغازية؟

- **متباعدة عن بعضها.**
- **حركتها سريعة جدًّا في جميع الاتجاهات.**



النموذج الثالث

1 أ) اختر الإجابة الصحيحة:

- يشمل .... الأجهزة الكهربية الموجودة في الدائرة الكهربية.

(أ) **الحِمل الكهربي** (ب) المقاومة الكهربية
(ج) المحرك الكهربي (د) الموتور

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ"التيار الكهربي"؟
◄ **هو مرور الشحنات الكهربية (الإلكترونات) خلال مادة موصلة للكهرباء.**

(2) ما أهمية "المفتاح الكهربي"؟
◄ **التحكم في فتح وغلق الدائرة الكهربية.**

(3) بم تفسر: سقوط التفاحة من أشجار التفاح لأسفل؟
◄ **بسبب قوة الجاذبية الأرضية التي تسحب الأجسام لأسفل نحو مركز الأرض.**

(4) ماذا يحدث عند: تلف مصباح في دائرة كهربية موصلة على التوالي؟
◄ **يتوقف مرور التيار الكهربي، وتنطفئ باقي المصابيح في الدائرة الكهربية.**

2 أ) ضع علامة (✓) أو (✗):

- المواد العازلة تقاوم تدفق الكهرباء في الدائرة الكهربية. (✓)

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ"موصلات الطاقة"؟
◄ **خطوط طاقة تنقل الكهرباء من محطات الكهرباء إلى أماكن الاستهلاك.**

(2) حدد درجة كل من:
(أ) انصهار الثلج: **0 درجة مئوية.** (ب) غليان الزئبق: **357 درجة مئوية.**

(3) ما شرط انتقال الحرارة بين جسمين؟
◄ **وجود اختلاف في درجات الحرارة بين الجسمين.**

(4) أيهما أسرع انتشارًا: لون الطعام في الماء الساخن أم الماء البارد؟ ولماذا؟
◄ **سرعة انتشار لون الطعام في الماء الساخن أكبر من سرعته في الماء البارد؛ بسبب زيادة سرعة حركة جزيئات الماء الساخن.**












3 أ) أكمل بالمناسب مما بين القوسين:

- .... تـنقل الكهرباء من المصدر للأجهزة. (**الأسلاك** - المفاتيـح)

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ"الدائرة الكهربية"؟

◄ **هي مسار مغلق لنقل الطاقة الكهربية.**

(2) ما أداة قياس درجات الحرارة؟

◄ **الترمومتر.**

(3) بم تـفسر: ارتـداء قفازات الفرن عند طهي الطعام؟

◄ **لأنها مواد عازلة لا تـنقل الحرارة إلى أيدينا.**

(4) ما العوامل المؤثرة على قوة الجاذبية؟

(1) كتلة الجسمين. **(2) المسافة بين الجسمين.**

4 أ) أكمل ما يلي:

- تـعتمد الطاقة الحرارية والحركية لجسم ما على **سرعة حركة جزيئاته.**

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ"نـقطة الغليان"؟

◄ **هي درجة الحرارة التي تـتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.**

(2) ما طرق انـتقال الحرارة؟

(1) التوصيل. **(2) الحمل.** **(3) الإشعاع.**

(3) اذكر أهمية "تـوربينات المياه".

◄ **تستخدم قوة تدفق الماء؛ لتدوير التوربينات كما في السدود فتـتولد الكهرباء.**

(4) ماذا يـحدث عند: فقد المادة طاقة حرارية؟

- **تقل سرعة حركة الجسيمات.**
- **تـقترب من بعضها.**
- **تحدث عملية التجمد أو التكثف.**


ذاكر معانا

النموذج الرابع

1 أ) اختر الإجابة الصحيحة:

- من المواد التي يمكن ضغطها ....

(أ) النحاس (ب) **الهواء** (ج) الزجاج (د) الألومنيوم

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ"عملية الانصهار"؟

◄ **تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة بارتفاع درجة الحرارة.**

(2) علل: يفضل زيادة عدد لفات السلك حول مسمار من الصلب لتوليد مجال مغناطيسي.

◄ **لأن زيادة عدد اللفات يزيد من شدة التيار الكهربي المتولد.**

(3) ما الفرق بين المواد الصلبة والمواد الغازية من حيث: الانتشار في الفراغ؟

(أ) المواد الصلبة: **لا تنتشر في الفراغ.** (أ) المواد الغازية: **تنتشر في الفراغ.**

(4) ماذا يحدث عند: لمس كوب شاي ساخن؟

◄ **نشعر بالسخونة؛ لانتقال الحرارة من كوب الشاي الساخن إلى اليد.**

2 أ) ضع علامة (✓) أو (✗):

- يحتوي الجسم البارد على مقدار كبير من الطاقة الحرارية. (✗)

(ب) أجب عما يلي:

(1) علل: لا تنجذب قطعة النحاس أو الألومنيوم إلى المغناطيس.

◄ **لأنها من المواد غير المغناطيسية التي لا تنجذب إلى المغناطيس.**

(2) ما المقصود بـ "درجة الحرارة"؟

◄ **هي مقياس لمتوسط طاقة حركة جسيمات المادة.**

(3) حدد درجة كل من:

(أ) غليان الماء: **100 درجة مئوية.** (أ) غليان الميثانول: **65 درجة مئوية.**

(4) ما خصائص جسيمات المواد في الحالة الصلبة؟

• الجسيمات متقاربة من بعضها. • حركة جسيماتها اهتزازية بطيئة في موضعها.

3 أ) أكمل بالمناسب مما بين القوسين:

- يجب أن تكون الدائرة الكهربية .... ليمر التيار الكهربي. (مفتوحة - **مغلقة**)

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ "المواد المغناطيسية"؟

◄ **هي المواد التي تنجذب نحو المغناطيس.**

(2) علل: تحافظ الأرض على ثبات واستقرار الأجسام عليها.

◄ **بسبب وجود قوة الجاذبية الأرضية التي تحافظ على استقرار الأجسام.**

(3) ما أهمية "هوائي منظم ضربات القلب الصناعي"؟

◄ **إرسال المعلومات إلى الأطباء؛ للتعرف على آلية وكيفية عمل القلب.**

(4) ما العمليات التي تحدث بسبب:

(أ) ارتفاع درجة الحرارة؟ (ب) انخفاض درجة الحرارة؟

◄ **الانصهار - التبخر.** ◄ **التجمد - التكثف.**

4 أ) أكمل ما يلي:

- عملية التبخر هي تحول المادة من الحالة **السائلة** إلى **الغازية.**

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ "الطاقة الحرارية"؟

◄ **هي مجموع طاقات حركة ذرات وجزيئات المادة كلها.**

(2) علل: طريقة التوصيل على التوازي أفضل من طريقة التوصيل على التوالي.

◄ **لأن طريقة التوصيل على التوازي لها أكثر من مسار لمرور الكهرباء، بينما طريقة التوصيل على التوالي لها مسار واحد فقط لمرور الكهرباء حتى إذا انطفأ مصباح لا تنطفئ باقي المصابيح.**

(3) ما الاحتياجات اللازمة لصناعة منظم القلب الصناعي؟

- **بطارية.**
- **سلك توصيل كهربي.**
- **لوحة تحكم رئيسة.**

(4) ماذا يحدث عند: اكتساب المادة طاقة حرارية؟

- **تزداد سرعة حركة الجسيمات.**
- **تتباعد عن بعضها.**
- **تحدث عملية الانصهار أو التبخر.**



النموذج الخامس

1 أ) اختر الإجابة الصحيحة:

- الطاقة الكهربية صورة من صور ....

(أ) طاقة الوضع (ب) **طاقة الحركة** (ج) الطاقة المغناطيسية (د) الصوت

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ"طريقة التوصيل على التوازي"؟

◄ **توصيل المصابيح والأجهزة الكهربية في أكثر من مسار لمرور التيار الكهربي.**

(2) ما أهمية "الأسلاك الكهربية"؟

◄ **تسمح بمرور التيار الكهربي من خلالها.**

(3) ما حالة المادة التي لها شكل ثابت وحجم ثابت؟

◄ **الحالة الصلبة.**

(4) اذكر خصائص المغناطيسية.

- **قوة غير مرئية.**
- **قوة سحب أو تنافر.**
- **لا تحتاج تلامس مباشر.**
- **تؤثر في جميع الاتجاهات.**

2 أ) ضع علامة (✓) أو (✗):

- اكتساب الحرارة يؤدي إلى برودة الأجسام. (✗)

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما شروط تدفق التيار الكهربي في الدوائر الكهربية؟

- **وجود مسار مغلق لمرور الكهرباء.**
- **وجود مصدر للتيار الكهربي.**

(2) علل: ينصح بارتداء الملابس الداكنة في فصل الشتاء.

◄ **لأنها تمتص الحرارة؛ فنشعر بالدفء.**

(3) ماذا يحدث عند: لمس أسلاك كهربية مكشوفة بدون طبقة عازلة؟

◄ **يتعرض الأشخاص للصدمات الكهربية؛ مما يسبب خطورة على حياتهم.**

(4) ما المقصود بـ"التوربينات"؟

◄ **أجهزة ذات شفرات تدور بتأثير قوة الرياح أو اندفاع المياه من السدود، وتحول طاقة الحركة إلى طاقة ميكانيكية.**














3 أ) أكمل بالمناسب مما بين القوسين:

- مؤشر يساعدنا في التعبير عن مدى سخونة أو برودة أي جسم.
(الحرارة - **درجة الحرارة**)

(ب) أجب عما يلي:

(1) ما المقصود بـ "عملية التكثف"؟
◄ **هي تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة بانخفاض درجة الحرارة.**

(2) بم تفسر: مقدار الطاقة الحرارية للمواد الصلبة أقل من مقدار الطاقة الحرارية للمواد السائلة؟
◄ **لأن سرعة جزيئات المواد الصلبة أقل من سرعة جزيئات المواد السائلة.**

(3) فيم يُستخدم المواد الكهربي "الدينامو"؟
◄ **يستخدم في توليد الطاقة الكهربية.**

(4) كيف تنتقل الحرارة خلال كل من...؟
- المواد الصلبة: **التوصيل.**
- المواد السائلة: **الحمل.**
- المواد الغازية: **الحمل والإشعاع.**

4 أ) أكمل ما يلي:

- المغناطيس الكهربي يُحوِّل من الطاقة **الكهربية** إلى الطاقة **المغناطيسية.**

(ب) أجب عما يلي:

(1) علل: يحتوي منظم ضربات القلب الصناعي على إريال (هوائي) مدمج.
◄ **لإرسال المعلومات إلى الأطباء؛ للتعرف على كيفية عمل القلب.**

(2) ماذا يحدث عند: تحريك مغناطيس نحو وداخل أسطوانة ملفوف حولها سلك نحاسي؟
◄ **يتولد تيار كهربي، ونستدل عليه من حركة مؤشر الجلفانومتر.**

(3) ماذا يُطلق على التأثير المتبادل المشترك بين المغناطيسية والكهربية؟
◄ **التأثير الكهرومغناطيسي.**

(4) ما وسائل الحماية والسلامة من الصدمات الكهربية؟
◄ **تغليف الأسلاك الكهربية بالبلاستيك أو المطاط.**
◄ **عدم لمس أي سلك كهربي غير معزول تمامًا.**

اختبار 1

1 أ- أكمل ما يأتي:

1 يستهلك الإنسان غاز .... في عملية الشهيق وينتج غاز .... في عملية الزفير.

ب- أجب عما يأتي:

1 الكلية هامة جدًّا في عملية الإخراج. اذكر السبب: ....

2 قارن بين التوصيل على التوالي والتوصيل على التوازي: ....

3 اذكر مثالًا لمادة موصلة للكهرباء وأخرى عازلة. ....

2 أ- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1 في المولد الكهربي يتم تحويل الطاقة....إلى طاقة كهربية.

(الضوئية - الميكانيكية - المغناطيسية الحرارية)

ب- اكتب ما تدل عليه العبارات التالية

1 جهاز يستخدم للاستدلال على مرور التيار الكهربي في الدائرة الكهربية. (..........................)

2 جهاز يحفز عضلة القلب على النبض على فترات منتظمة. (..........................)

3 أ- أكمل باستخدام الكلمات بين القوسين:

1 يستخدم .... في فتح وغلق الدائرة الكهربية. (المفتاح الكهربي - السلك)

ب- أجب عما يأتي:

1 ماذا يحدث عند عدم قدرة الجسم على إفراز الأنسولين بكمية كافية؟ ....

2 اذكر وظيفة البطارية في الدائرة الكهربية. ....

اختبـــار 2

1 أ- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1 تسري الكهرباء بسهولة خلال ....

(البلاستيك والزجاج – النحاس والخشب – الحديد والمطاط – الألومنيوم والنحاس)

ب- أجب عما يأتي:

1 عَلِّل: الجهاز التنفسي له دور مهم في عملية الإخراج. ....

2 اذكر مكونات الدائرة الكهربية. ....

3 صَنِّف المواد الآتية إلى مواد مغناطيسية أو غير مغناطيسية (النحاس – الخشب – الحديد – الزجاج): ....

2 أ- ضع علامة ✔ أو ✘ أمام كل مما يأتي:

1 أسلاك الدوائر الكهربية تُغَطَّى بمواد موصلة للكهرباء. (   )

ب- ماذا يحدث في الحالات الآتية...؟

1 ملامسة سلك كهربي غير معزول. ....

2 تلف أحد المصابيح الموصلة على التوازي. ....

3 أ- أكمل ما يأتي:

1 يستخدم التأثير المتبادل بين المغناطيسية والكهربية في .... و .... و ....

ب- اكتب ما تدل عليه العبارات الآتية

1 عملية التخلص من الفضلات الزائدة. (............................)

2 عضو يعمل على تجميع البول بداخله. (............................)

اختبار 3

1 أ- أكمل باستخدام الكلمات بين القوسين:

1 الدوائر الكهربية في المنازل يتم توصيلها على .... (التوالي - التوازي)

ب- اكتب ما تدل عليه العبارات التالية

1 أنبوب يعمل على نقل البول إلى المثانة. (............................)

2 الحيز الذي يحيط بالمغناطيس. (............................)

3 مسار مغلق يَمُرُّ فيه التيار الكهربي. (............................)

2 أ- أكمل ما يأتي:

1 تحول .... الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربية.

ب- عَلِّل لما يأتي

1 للجهاز البولي دور كبير في حياة الإنسان. ....

2 الترموستات له دور في الأجهزة الكهربية. ....

3 أ- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1 يخرج العرق من خلال مسام .... (الرئة - الجلد - الكلية - المعدة)

ب- اذكر وظيفة أو أهمية كلًّا من:

1 مضخة الأنسولين. ....

2 المقاومات الكهربية. ....



اختبـــار 4

1 أ- أكمل ما يأتي:

1 يعرف .... بأنه عملية طرد البول خارج الجسم.

ب- أجب عما يأتي:

1 ما المقصود بعملية الإخراج؟ ....

2 اذكر اسم الهرمون المسئول عن تنظيم كمية السكر في الدم والذي يفرزه البنكرياس؟ ....

3 اذكر العوامل المؤثرة على الجاذبية؟ ....

2 أ- ضع علامة ✔ أو ✘ أمام كل مما يأتي:

1 يعرف الحيز الذي يحيط بالمغناطيس بالمجال الكهربي. (   )

ب- أجب عما يأتي:

1 ما اسم الجهاز المسئول عن تحفيز عضلة القلب على النبض لفترات منتظمة؟ ....

2 اذكر أنواع المفاتيح الكهربية؟ ....

3 أ- أكمل باستخدام الكلمات بين القوسين:

1 تُسَمَّى الشحنات التي تتحرك في موصل بـ .... (التيار الكهربي – الدائرة الكهربية)

ب- أجب عما يأتي:

1 ماذا يحدث عند توقف الجهاز التنفسي عن وظيفته؟ ....

2 عَلِّل: لا يعتبر البراز فضلات إخراجية. ....

اختبـــار 5

1 أ- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1 النفرونات وحدات مجهرية تعمل على ترشيح .... وإزالة المواد الضارة. (الدم – الماء – العرق – البراز)

ب- استخرج الكلمة الغير مناسبة

1 البول – العرق – ثاني أكسيد الكربون – البراز. (............................)

2 الحديد – البلاستيك – النيكل – الكوبلت. (............................)

3 حديد – نحاس – خشب – ألومنيوم. (............................)

2 أ- أكمل ما يأتي:

1 تُعد .... إحدى مكونات الدائرة الكهربية التي تحد من سريان التيار الكهربي.

ب- أجب عما يأتي:

1 قارن بين الدائرة الكهربية المفتوحة والدائرة الكهربية المغلقة. ....

2 ماذا يحدث عند زيادة عدد لفات المغناطيس الكهربي. ....

3 أ- أكمل باستخدام الكلمات بين القوسين:

1 تغطى الأسلاك الكهربية بـــ............................ الذي يُعد مادة عازلة. (البلاستيك – الحديد)

ب- صَوِّب العبارات التالية

1 يستخدم الجلفانومتر في قياس الكتـــل الصغيرة. (............................)

2 تنتج اليوريا من استهلاك النشويات داخل الجسم. (............................)

الإجابات النموذجية

اختبـــار 1

1 أ-

1 الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون.

ب-

1 لأنها تقوم بتنقية الدم من المواد الضارة والفضلات.

2 التوصيل على التوالي:
يسري التيار الكهربي في الدائرة في مسار واحد وإذا تعطل أحد الأجهزة أو المصابيح تنطفئ باقي المصابيح أو الأجهزة.
التوصيل على التوازي:
يسري التيار الكهربي في الدائرة في أكثر من مسار وإذا تعطل أحد الأجهزة أو المصابيح لا ينطفئ الباقي.

3 - مادة موصلة - النحاس .
- مادة عازلة - البلاستيك.

2 أ-

1 الميكانيكية.

ب-

1 الجلفانومتر.

2 منظم ضربات القلب الصناعي.

3 أ-

1 المفتاح الكهربي.

ب-

1 يصاب الشخص بمرض السكر.

2 مصدر التيار الكهربي.

اختبـــار 2

1 أ-

1 الألومنيوم والنحاس.

ب-

1 لأنه يقوم بالتخلص من ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء أثناء الزفير.

2 بطارية - أسلاك - مفتاح كهربي - جهاز يعمل بالكهرباء.

3 - النحاس - الخشب والزجاج (مواد غير مغناطيسية)
- الحديد (مواد مغناطيسية).

2 أ-

1 ✗

ب-

1 الإصابة بصدمة كهربية.

2 لا تتأثر باقي المصابيح وتظل مضيئة.

3 أ-

1 المولد الكهربي - المُحرِّك الكهربي - المُحوِّل الكهربي.

ب-

1 الإخراج.

2 المثانة البولية.

الإجابات النموذجية

اختبـــار 3

1 أ-

1 التوازي.

ب-

1 الحالب.

2 المجال المغناطيسي.

3 الدائرة الكهربية.

2 أ-

1 المولدات.

ب-

1 لأنها تُخَلِّصنا من الفضلات الذائبة مثل: اليوريا.

2 لأنه يقوم بضبط درجات الحرارة داخل الأجهزة ويقوم بتشغيلها أو إيقافها.

3 أ-

1 الجلد.

ب-

1 تقوم بحقن الأنسولين بشكل تلقائي عند حاجة الجسم إليه.

2 تقوم بالحد من سريان التيار الكهربي وتقليل الأضرار التي تلحق بمكونات الدائرة الكهربية.

اختبـــار 4

1 أ-

1 التبول.

ب-

1 عملية طرد الفضلات التي تنتجها الخلايا لخارج الجسم.

2 الأنسولين.

3 كتلة الجسمين، والمسافة بينهما.

2 أ-

1 ✗

ب-

1 منظم ضربات القلب الصناعي.

2 مفتاح يدوي - مفتاح آلي (ترموستات).

3 أ-

1 التيار الكهربي.

ب-

1 لا نستطيع التخلص من ثاني أكسيد الكربون وتزداد نسبته في الدم مما يؤدي للوفاة.

2 لأنه بقايا غذاء غير مهضوم ولا تتجه الخلايا عبر أغشيتها.

الإجابات النموذجية

اختبـــار 5

1 أ-

1 الدم.

ب-

1 البراز.

2 البلاستيك.

3 خشب.

2 أ-

1 المقاومة الكهربية.

ب-

1 الدائرة الكهربية المفتوحة: مسار مفتوح لا يمكن أن تمر خلاله الشحنات الكهربية.

2 الدائرة الكهربية المغلقة: مسار مغلق للشحنات الكهربية تتصل جميع أجزائه معًا.

3 تزداد قوة المغناطيس.

3 أ-

1 البلاستيك.

ب-

1 يستخدم الجلفانومتر في قياس التيارات الكهربية الضعيفة.

2 تنتج اليوريا من استهلاك البروتينات داخل الجسم.

اختبارات شهر نوفمبر (الاختبار ١)

السؤال الأول أ) ضع علامة صح أو خطأ :

1. تشارك عمليتى الشهيق والزفير فى عملية الإخراج (.........)
2. يتم التخلص من اليوريا عن طريق مسام الجلد (.........)
3. الحديد والنيكل مواد مغناطيسية (........)
4. الطاقة الميكانيكية تؤدى إلى دوران المغناطيس فتتولد شحنات كهربية (.......)

ب) أذكر ثلاثة أجهزة توجد بها المقاومة الكهربية ؟ ....

السؤال الثاني أ) اكتب المصطلح العلمي :

1. عملية تحويل الطاقة إلى كهرباء (...................)
2. الجهاز المسؤل عن تكوين البول وطرده خارج الجسم (...............)
3. جهاز يستخدم مجموعة من الشفرات تدور بتأثير قوة الرياح أو الماء المتدفق لتوليد الطاقة الميكانيكية (................)
4. الحيز الذى يوجد حول المغناطيس وتظهر فيه القوة المغناطيسية (..............)

ب) ماذا يحدث عند غلق المفتاح في الدائرة الكهربائية ؟ ....

السؤال الثالث أ) اختر الاجابة الصحيحة :

1. جهاز الكمبيوتر يمثل : (الحمل الكهربى - موصلات الطاقة - مصدر الطاقة)
2. يمثل ......الحمل الكهربى فى الدائرة : (المفتاح - المصباح - البطارية)
3. يعمل .....كعضو داخل الجسم ويقوم بضخ الإنسولين تلقائيا حسب الحاجة:
(البنكرياس الصناعي - مضخة الإنسولين - منظم ضربات القلب)

ب) صوب الكلمة الملونة بالجملة :

1. البنكرياس جزء من الجهاز العصبى .
2. كلما زادت المسافة زادت الجاذبية .

اختبارات شهر نوفمبر (الاختبار ٢)

السؤال الأول أ) اختر الاجابة الصحيحة :

1. يعمل جهاز منظم ضربات القلب ب : (المغناطيس . الريموت كنترول . البطارية)
2. الجسيمات الصغيرة التى تتدفق فى السلك تسمى :
(الكترونات . بروتونات . نيترونات)
3. توجد النفرونات داخل :
(المثانة . الكلية . القناة البولية)
4. يمكن رؤية مخطط المجال المغناطيسي بإستخدام برادة :
(نحاس . مطاط . حديد)

ب) بم تفسر / تزداد قوة المغناطيس بزيادة حجمه ؟ ....

السؤال الثاني أ) أكمل العبارات التالية :

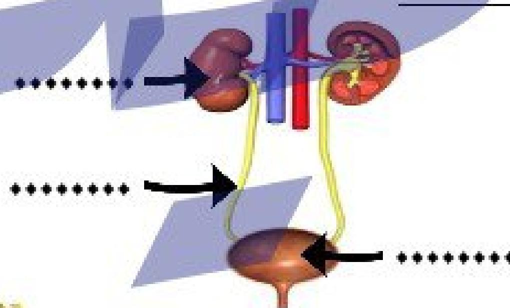
1. فكرة عمل المولد هى تحويل الطاقة..........إلى طاقة ....
2. تنقى الكلية الدم بإستمرار حوالى ....مرة يومياً .
3. ينقل ....كبير الدم المحمل بالفضلات إلى كل كلية.
4. مصدر الطاقة الكهربية يمكن أن يكون ....أو ....

ب) أذكر كيف نحمى انفسنا من خطر الصدمة الكهربية ؟ ....

السؤال الثالث أ) اكتب المصطلح العلمي :

1. أحد أخطار الكهرباء تحدث نتيجة سريان التيار الكهربى فى جسم الإنسان (..............)
2. عملية طرد البول خارج الجسم (..............)
3. عملية توليد تيار كهربى بإستخدام مجال مغناطيسي (..............)

ب) اكتب البيانات على الشكل :



اختبارات شهر نوفمبر (الاختبار ٣)

السؤال الأول أ) ضع علامة صح أو خطأ :

1. تعتمد فكرة عمل المولد الكهربى على ظاهرة الحث الكهرومغناطيسي (........)
2. الدراسة على نموذج للكلية يحفظ حياة الأشخاص (........)
3. لا توجد أى حلول حتى الآن للأشخاص الذين يعانون من قصور في أداء الكلية (.......)
4. يتم تركيب منظم ضربات القلب خارج الصدر (.......)

ب) أذكر مكونات جهاز ضربات القلب الصناعى ؟ ....

السؤال الثاني أ) أكمل العبارات التالية :

1. يحتوى منظم ضربات القلب الصناعى على............مدمج لإرسال المعلومات إلى الأطباء ليتعرفوا........................
2. يصاب الشخص بمرض السكر نتيجة حدوث خلل في أداء غدة ....
3. الدائرة ....تسرى فيها الشحنات الكهربية .
4. المواد ....تقاوم تدفق الكهرباء .

ب) بم تفسر / يتم استخدام سلك من النحاس فى عمل الدوائر الكهربائيه ؟

....

السؤال الثالث أ) وصل العبارات من العمود أ ما يناسبه من العمود ب :

(أ)	(ب)
1. المغناطيسية :	1. ردئ التوصيل للكهرباء .
2. الجاذبية :	2. جيد التوصيل للكهرباء .
3. المطاط :	3. قوة تنافر أو تجاذب .
4. الماء :	4. قوة سحب فقط .

ب) ماذا يحدث لو لم يحتوى الجسم على الكلية ؟ ....

اختبارات شهر نوفمبر (الاختبار ٤)

السؤال الأول أ) اختر الاجابة الصحيحة:

1. من مكونات جهاز منظم ضربات القلب الصناعى :
(الأوردة - الشرايين - البطارية)
2. تتحرك الالكترونات بحرية خلال المواد ..... للكهرباء :
(الموصلة - العازلة - الرديئة)
3. تشارك الرئة فى عملية الإخراج من خلال التخلص من :
(العرق - اليوريا - ثانى أكسيد الكربون)
4. تقل الجاذبية بزيادة : (الكتلة - المسافة - السرعة)

ب) بم تفسر/ أهمية المقاومة الكهربية ؟ ....

السؤال الثاني أ) أكمل العبارات التالية :

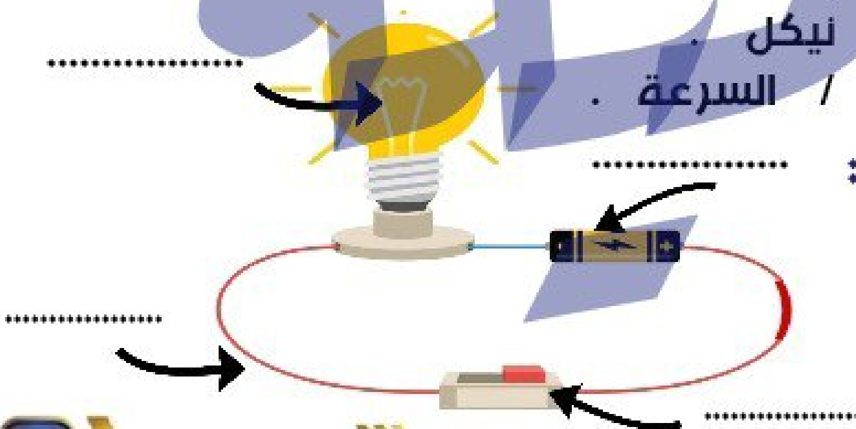
1. لا تسمح النفرونات لخلايا ....و..........بالمرور .
2. عضلات الفك تنتمى للجهاز ....
3. تحتاج الخلايا لسكر ....للحصول على الطاقة .
4. انواع الكهرباء ....و..................

ب) ما معنى أن الدائرة الكهربائية مغلقة ؟ ....

السؤال الثالث أ) استخرج الكلمة المختلفة :

1. مطاط / نحاس / زجاج .
2. براز / يوريا / عرق .
3. حديد / مطاط / نيكل .
4. الكتلة / المسافة / السرعة .

ب) اكتب البيانات على الشكل :



اختبارات شهر نوفمبر (الاختبار ٥)

السؤال الأول أ) ضع علامة صح أو خطأ :

1. تعتبر المدن والبلدان جزء من دوائر كهربائية (........)
2. تطلى المواد الموصلة بمادة عازلة لمنع تسرب التيار الكهربى (........)
3. يؤثر لون المغناطيس فى قوة المغناطيس (.......)

ب) اختر الاجابة الصحيحة :

1. تستخدم القوة ....فى المحركات وأجهزة الكمبيوتر :

(الجاذبية - المغناطيسية - الرياح)

2. جاذبية شخص أعلى جبل ......جاذبيته أسفل الجبل :

(أكبر من - أقل من - مساوية)

السؤال الثاني أ) أكمل العبارات التالية :

1. توجد داخل المولدات مغناطيسيات .... و ....
2. تسمى حركة الشحنات عبر موصل كهربي ب.....................
3. جميع المعادن ....للكهرباء .
4. ينقل الحالب ....من الكلية للمثانة .

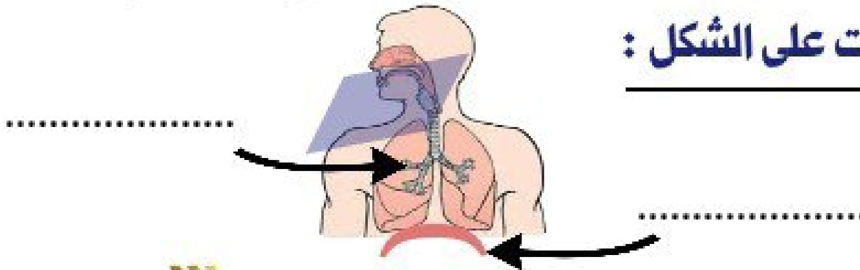
ب) بم تفسر / لا يشارك الجهاز الهضمي فى عملية الإخراج ؟

....

السؤال الثالث أ) اكتب المصطلح العلمي :

1. فضلات ناتجة من استهلاك البروتينات (..............)
2. الماء والأملاح الزائدة من الجسم والتى يتم التخلص منها عن طريق مسام الجلد (..............)
3. جهاز يستخدم للإستدلال على وجود تيارات كهربية صغيرة (...............)

ب) اكتب البيانات على الشكل :



كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

